

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 58078919
 PUBLICATION DATE : 12-05-83

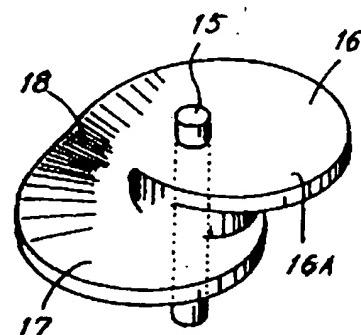
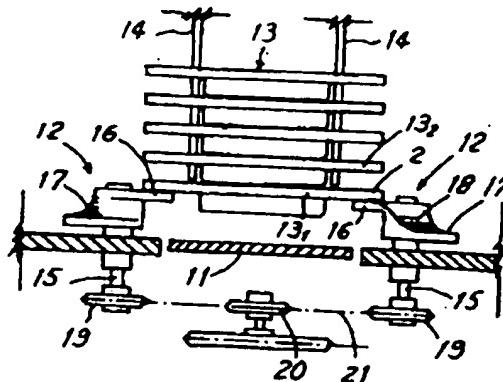
APPLICATION DATE : 02-11-81
 APPLICATION NUMBER : 56174414

APPLICANT : TATSUMI FOOD MACH:KK;

INVENTOR : OTSUBO ICHIRO;

INT.CL. : B65G 59/10

TITLE : STEPPED MEMBER FEEDER



ABSTRACT : PURPOSE: To feed stepped members on a transfer line by supporting stacked stepped members by means of a plurality of special cams and by removing only the lowest member for sure by rotation of these cams.

CONSTITUTION: Multiple stepped members 13 stacked are supported by a plurality of special cams 12 each of which has an upper face 16 and a lower face 17 off-centered in the opposite directions to each other in relation to a support shaft and has a guide slant face 18 from the upper face 16 to the lower face 17 on one side. Accordingly, by rotating individual cams at the same speed in the same direction, the lowest member 13₁ is shifted from the upper face 16 to the lower face 17, and near the end of one rotation after the shift only the lowest member 13₁ can be removed from the lower face 17 while the second lowest member 13₂ is supported by the upper face 16, thus the stepped members can be fed one by one surely and efficiently.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58-78919

⑫ Int. Cl.³
B 65 G 59/10

識別記号

厅内整理番号
7632-3F

⑬ 公開 昭和58年(1983)5月12日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ 段付部材用供給装置

⑮ 出願人 株式会社産和フードシステム

東京都墨田区石原2-18-2

⑯ 特願 昭56-174414

⑰ 出願人 株式会社タツミ・フード・マシ

⑱ 出願 昭56(1981)11月2日

ナリ

⑲ 発明者 大坪一郎

東京都大田区蒲田5-44-7

武藏野市吉祥寺北町1-12-16

⑳ 代理人 弁理士 武田賢市

明細書

1. 発明の名称 段付部材用供給装置

2. 特許請求の範囲

1. 支軸 (13) に対して偏心する上面 (14) と、該上面 (14) の下部にあつて同支軸 (13) に対して前記上面とは反対方向に偏心する下面 (17) を有すると共に、上面 (14) の一方の側部より下面 (17) にかけて案内傾斜面 (11) を有したカム (12) の複数個を、夫々コンベア等の移送手段上部に各カムの中心支軸 (13) 間を結ぶ件の中心点に向けて夫々同じ位置が指向する位置で同じ高さに支軸 (13) を介して配置し、前記各カム (12) によって積重ねられた多数の段付部材を支持し、夫々のカム (12) を向方向に導運動で回転させることを特徴とした段付部材用供給装置。

2. カム (12) における上面 (14) の裏面に突子 (22) を有する特許請求の範囲第1項記載の段付部材用供給装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は中央の取出部に対し周辺部が段をなしているような例えば食器皿や各種機械部品等の段付部材の供給装置、詳しくはこれらの部材を多数個積重ねた状態でその下端部からノブ・コンベア等の移送手段上に落下供給するための段付部材用供給装置に関するものである。

第1図&図示す如く中央の取出部(1)に対し周辺部(2)が段状をなすような各種機材用パーカ或は同図&図示すような食器皿を、多数個積重ねた状態でその下端部からノブ・コンベア等の移送手段上に供給させるため手段としては、従来において例えば第2図&図示す如くコンベア切上に保止钩(3)を等間隔に設けておき、同図&図示す如く段付部材(4)を多数個積重ねた状態でコンベア切上に配置し、コンベア切の移動に伴い各保止钩(3)が最下段の部材(4)を取り外して行くという構造のものが知られている。しかるにこのような供給装置は、積重ねられる部材が互に油や水で濡れて付着している場合とか、また食器皿のように周辺部(2)が水平面でなく中央

から部材(13)の周囲に吊下げられた位置規制支柱を示している。

前記カム(12)は夫々第3図及び第6図に示すように中心支軸(15)に對して偏心する上面(16)と、底上面(17)より下部に設けられていて前記支軸(15)に對して上面(16)とは 180° 反対側に偏心する下面(17)とを有し、上面(16)の一方の側部より下面(17)にかけて案内傾斜面(18)が設けられるような形状を有している。

前記カム(12)は夫々コンペア(11)の両側外部に積重ね段付部材(13)の周辺部分を支持できるような間隔を置いて支軸(15)により軸支配置される。またこれらのかみ(12)は支軸(15)に對して夫々各支軸(15)を結ぶ棒の中心点Pに向けて同じ位置が指向する位置でしかも同じ高さに固定軸支されている。更に前記カム支軸(12)は歯受部分の下端に從動ホイル(19)を夫々有し、これらの從動ホイル(19)の凹示外のモータにより回転される駆動ホイル(20)との間にチェーン(21)により連結され、該駆動ホイル(20)の回転により支軸(15)を介して夫々のカム(12)が同方向に等速度で回転されるよう構成されている。
(A) 第3図

段付部材(13)の供給は、第3図に示す如く該部材(13)を多数積重ねた状態で最下端の部材の周辺部(13)がカム(12)により支持されるようにセットし、前記の如く駆動ホイル(19)の駆動により夫々のカム(12)を同方向に等速度で回転させる。

第2図及び第7図aに示すように夫々のカム(12)における上面(16)にて最下段部材(13)の周辺部(13)を変えた状態において夫々のカム(12)を第3図に示す矢印の方向に回転させると、 90° 回転した位置では前記部材(13)が第7図bの如く案内傾斜面(18)上にて支持され乍ら該斜面(18)上を下面(17)方向に進路する。更にカム(12)が 180° の位置迄回転されると第7図cの如く最下段部材(13)はカム下面(17)にて支持された形となる。勿論この状態では下から2段目の部材(13)は最下段部材(13)上によつて支えられている。更に第7図dの如くカム(12)が 270° の位置迄回転されると、最下段部材(13)は下面(17)から外れて下方のコンペア(11)上に落

下するが、2段目部材(13)はその時上面(16)の傾斜面(18)と反対側の突出側部(14)によって支えられことになる。勿論2段目部材(13)はその状態からカム(12)が第7図aに示す 360° 位置まで回転される間上面(16)により確実に支持され、以後前記と同様の供給作用を行う。

なお上記実施例は、段付部材(13)として第1図a及びbに示す如く互に積重ねられた状態においても相互に密着にくい形状のものを使用した例について述べたが、本発明は積重ねられた状態とする部材が互に密着してしまい取れにくくなるような段付部材についても利用することができる。例えば第3図に示す如く中央膨出部(1)が深く嵌んでいるような部材(22)では互に重ね合わず膨出部(1)が互に密着し合つてそのまゝでは最下段部材(13)が2段目部材(22)から離れにくい状態となる。このような形状の段付部材の単品供給を行う場合には、両図に示すカム(12)の如く上面(16)の裏面に突子(23)を設けておくことにより、第7図dと同じ状態の第7図aの位置で最下段部材(13)は

が 2段目部材 (2)₂ に付着して落下しないときには、その状態から更に 90° 回転して第 7 図 a と同じ状態の第 8 図 b の位置に至る迄の間に前記突子 (22) が既に下面 (7) による支持を失われている最下段部材 (2)₁ の周辺部 (2) を押下げることになり、該部材 (2)₁ を上面 (14) により支えられている 2段目部材 (2)₂ から引離すこととなる。

以上に述べた如く本発明に係る段付部材の供給装置は、複数個られた多段個の段付部材を、支輪 (13) に對し上面 (14) と下面 (7) とが反対方向に偏心すると共に、一方の側部に上面 (14) より下面 (7) にかけて案内傾斜面 (11) を有した特殊カム (12) の複数個により支持するようにしたため、尖々のカム (12) を同方向に等速度回転させることにより最下段の部材 (1)₁ を上面 (14) より下面 (7) に移し支えたのちににおける一回転の終期近くでは 2段目部材 (1)₂ を上面 (14) で支持し乍ら最下段部材 (1)₁ のみを下面 (7) から外すことができ、従つて従来の装置のように複数個の部材を一度に移送ライン上に供給することができなく、また

コンベアの速度とカムの回転速度を調整しておくことにより部材をノックして確実にしかも能率よく供給することができる。

また前記の如くカム (12) における上面 (14) の端側に突子 (22) を設けておけば、膨出部 (1) が互に重なり合うような形状の段付部材 (2) の場合でも、最下段部材 (2)₁ が下面 (7) から外れた後において突子 (22) が該最下段部材 (2)₁ を 2段目部材 (2)₂ から引離すことができるので、部材間の付着状態を確実に解除してノックの供給を確実に行うことができ、広範囲の段付部材の単品供給システムに適用できるという効果を有するものである。

各面の簡単な説明

第 1 図 a 及び b は本発明の供給装置により供給できる段付部材を例示した俯視図、第 2 図 a は從来におけるこの種の装置の一例を示す平面図、図 b はその断面図、第 3 図は本発明に係る供給装置の平面図、第 4 図は第 3 図の Y-Y' 裁における断面図、第 5 図はカムの俯視図、第 6 図はカムの平面図、第 7 図 a 乃至 d は作動状態を示す断面図、

第 8 図は他の実施例における作動状態を示す断面図である。図において、

(1) : 中央膨出部、(2) : 周辺部、(11) : コンベア、
 (12) : カム、(13) : 段付部材、(14) : 位置規制支柱、(15) : 支輪、(16) : 上面、(7) : 下面、(11)
 : 案内傾斜面、(9) : 従動ホイール、(20) : 駆動ホイール、(21) : チェーン、(22) : 突子。

特許出願人 株式会社 広和フードシステム

同 株式会社 タフミ・フード・マシナリ

代理人弁理士 武田賢 印

